

# リウマチ患者の自律神経機能と血清電解質 第1報 血清電解質より見たるリウマチ患者の自律神経機能 第2報 血清電解質より見たるリウマチ患者の自律神 経機能と泉浴クール

著者	柏木 健六
号	164
発行年	1963
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/17913">http://hdl.handle.net/10097/17913</a>

氏 名 かしわ き けん ろく  
柏 木 健 六

授 与 学 位 医 学 博 士

学位授与年月日 昭和 3 8 年 3 月 6 日

学位授与の根拠法規 学位規則第 5 条第 2 項

最 終 学 歴 昭和 2 4 年 3 月 東北大学医学専門部卒業

学 位 論 文 題 目 リウマチ患者の自律神経機能と血清電解質  
第 1 報 血清電解質より見たるリウマチ患者の自  
律神経機能  
第 2 報 血清電解質より見たるリウマチ患者の自  
律神経機能と泉浴クール

論文審査委員 東北大学教授 杉 山 尙

東北大学教授 山 形 徹 一

東北大学教授 鳥 飼 龍 生

## 論文内容要旨

### 第1報 血清電解質より見たるリウマチ患者の自律神経機能

先に当温研の那珂は泉浴と血清電解質の関係を健康者とリウマチ患者について検討し、泉浴による血清電解質の変動がリウマチ患者において大きいことから、リウマチ患者の自律神経機能の不安定なことを推定したが、著者はこの問題を自律神経毒と血清電解質の関係の面から更に追求した。

被検者は慢性関節リウマチ患者27名、対照として健康者10名を選び、早朝空腹時Adrenalin, Pilocarpin, Atropin 試験を行い、それと同時に注射前、注射後10分、60分及び120分の4回採血し血清電解質の変動を測定した。薬効的試験の判定は沖中、金井、轟木の方法を参考にした。血清電解質Na, Ca, K の測定は日立の焰光分光光度計を使用した。測定誤差は実験誤差に時間的動揺を加味して、 $Na \pm 5.0$ ,  $Ca \pm 0.1$ ,  $K \pm 0.2 \text{ mEq/L}$ ,  $K/Na \pm 0.002$ ,  $Ca/K \pm 0.04$  の範囲内の変化は変動なしと判定した。

リウマチ患者の自律神経機能は薬効的検査法では殆んど全例Adrenalin, Pilocarpin 両者に反応し、自律神経機能不安定状態と判定され、特にAdrenalin による脉搏、血圧、Pilocarpin による流涎量の反応態度からもこのことが推定された。

健康者の血清電解質の平均値  $Na$  143.9 (139.2~151.1)  $Ca$  4.43 (4.18~4.77),  $K$  4.46 (4.16~4.75)  $\text{mEq/L}$  に対し、リウマチ患者では  $Na$  143.6 (139.2~151.1),  $Ca$  4.24 (3.98~4.57),  $K$  4.37 (3.76~4.95)  $\text{mEq/L}$  で大差は認めないが、 $Na$  では個体差がやゝ大きく、 $Ca$  はやゝ低値を示し特に血沈50mm以上でやゝ著明であり、 $K$  はやゝ低値を認めた。

自律神経毒による血清電解質の変動態度はリウマチ患者、健康者いずれも同様であり、Adrenalin 試験によるKの減少、 $K/Na$  の減少、 $Ca/K$  の増加には個人差がみられず一律の変動を示すが、その他はすべて或は増加、或は減少して一律の変化を示さず、個体差がみられる。

しかしこれらの変動はリウマチ患者では健康者に比して変動率においても、変動度においても明かに大であり、又前値への復帰もおくれるので、リウマチ患者では自律神経不安定状態と血清電解質調節作用の欠陥が推定された。

### 第2報 血清電解質より見たるリウマチ患者自律神経機能と泉浴クール

前報において自律神経毒による薬効的試験及び血清電解質の変動を検討し、リウマチ患者の自律神経機能が不安定状態にあると推論したが、本報においてはこのようなリウマチ患者の自律神経機能が連続温泉浴クール(泉浴クール)により如何に変動するかを血清電解質の面より検

討し，リウマチに対する温泉作用機転の一端を明かにせんと企てた。

温泉は国立鳴子病院の湯を使用し，新しく入院した慢性関節リウマチ患者13名を被検者として実験した。実験方法は泉浴クール前，15日後，1ヶ月後の3回Adrenalin試験，Pilocarpin試験を行い，リウマチ患者の薬効試験及びAdrenalin, Pilocarpinによる血清電解質の変動が泉浴クールによつて如何に推移するかを観察した。採血方法，測定方法は前報と同様である。

薬効的試験によるリウマチ患者の自律神経機能が泉浴クールによつて13例中12例の殆ど全例に変調を認め，Adrenalinによる脉搏，血圧の変動及びPilocarpinによる流涎量のクールによる推移でもよく窺われるが，その変動過程は個体により著しい差が認められる。

泉浴クールによるリウマチ患者の血清電解質はクールの当初に或程度の変動がみられ，特にCaの低下，Kの上昇の傾向がみられるが次第に変動は少くなる。

自律神経毒による血清電解質の変動に対する泉浴クールの影響については，Adrenalinによる変動はクールによつて次第に縮少し，Pilocarpinによる変動でも縮少の傾向がみられ，健康者の反応態度に近づくが，これはリウマチ患者の自律神経不安定状態が泉浴によつて改善されるものと推論される。

以上を総合すればリウマチの温泉効果発現機転の一つとして，リウマチ患者の自律神経調整作用が考えられる。

## 審 査 結 果 の 要 旨

本論文はリウマチ患者の自律神経機能を血清電解質の面から検討し、泉浴特に泉浴クールの影響を研究して、リウマチの温泉治療の作用機転を知らんとしたものである。本論文は次の二篇からなっている。

オ1報 血清電解質より見たるリウマチ患者の自律神経機能。

オ2報 血清電解質より見たるリウマチ患者自律神経機能と泉浴クール。

オ1報においては自律神経毒と血清電解質の関係の面からリウマチ患者の自律神経機能を追求した。

リウマチ患者の自律神経機能は薬効的検査法では殆んど全例Adrenalin, Pilocarpin 両者に反応し、自律神経機能不安定状態と判定され、特にAdrenalinによる脈搏、血圧、pilocarpin による流涎量の反応態度からもこのことが推定された。

健康者の血清電解質の平均値Na143.9 (範囲139.2~151.1), Ca4.43 (範囲4.18~4.77), K4.46 (範囲4.16~4.75) mEq/Lに対し、リウマチ患者ではNa143.6 (範囲139.2~151.1), Ca4.24 (範囲3.98~4.57), K4.37 (範囲3.76~4.95) mEq/Lで大差は認めないが、Naでは個体差がやゝ大きく、Caはやゝ低値を示し特に血沈50mm以上でやゝ著明であり、Kはやゝ低値を認めた。

自律神経毒による血清電解質の変動態度はリウマチ患者、健康者いずれも同様であり、Adrenalin 試験によるKの減少、K/Naの減少、Ca/Kの増加には個人差がみられず一律の変動を示すが、その他はすべて或は増加、或は減少して一律の変化を示さず、個体差がみられる。しかしこれらの変動はリウマチ患者では健康者に比して、変動率においても、変動度においても明かに大であり、又前値への復帰もおくれるので、リウマチ患者では自律神経不安定状態と血清電解質調節作用の欠陥が推定された。

オ2報においてはこの様なリウマチ患者の自律神経機能が連続温泉浴クール(泉浴クール)により如何に変動するかを血清電解質の面より検討し、リウマチに対する温泉作用機転の一端を明かにせんと企てた。即ち泉浴クール前、15日後、1ヶ月後の3回Adrenalin試験、Pilocarpin試験を行い、リウマチ患者の薬効試験及びAdrenalin, Pilocarpinによる血清電解質の変動が泉浴クールによつて如何に推移するかを観察した。採血方法、測定方法は前報と同様である。

薬効的試験によるリウマチ患者の自律神経機能が泉浴クールによつて13例中12例の殆んど全例に変調を認め、Adrenalinによる脈搏、血圧の変動及びPilocarpinによる流涎量のクールによる推移でもよく窺われるが、その変調過程には個体により著しい差が認められる。

泉浴クールによるリウマチ患者の血清電解質はクールの当初に或程度の変動がみられ、特にCaの低下、Kの上昇の傾向がみられるが次々に変動は少くなる。

自律神経毒による血清電解質の変動に対する泉浴クールの影響については、Adrenalinによる変動はクールによつて次々に縮少し、Pilocarpinによる変動でも縮少の傾向がみられ、健康者の反応態度に近づくが、これはリウマチ患者の自律神経不安定状態が泉浴によつて改善されるものと推論される。

以上を総合すればリウマチの温泉治療効果発現機転の一つとして、リウマチ患者の自律神経調整作用が推論されると結論している。

よつて、本論文は医学博士の学位を与えるのに十分な価値を有するものと認める。